


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

Херсонський навчально-науковий інститут
Кафедра суднобудування та ремонту суден
Т7221



ЗАТВЕРДЖЕНО
Заступник директора
з навчальної роботи

 О.М. Дудченко

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

МОДУЛЬНА ПОБУДОВА СУДЕН

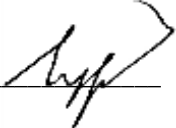
MODULAR CONSTRUCTION OF SHIPS

рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>
тип дисципліни	<i>вибіркова</i>
мова викладання	<i>українська</i>

Робоча програма навчальної дисципліни «Модульна побудова суден» є однією із складових комплексної підготовки фахівців *галузі знань* 13 «Механічна інженерія» *спеціальності* 135 *освітніх програм* «Суднокорпусобудування», «Судноремонт та технічне обслуговування флоту». «28» серпня 2023 року. – 18 с.

Розробник: Щедролосєв О.В., завідувач кафедри суднобудування та ремонту суден, д.т.н., професор

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Модульна побудова суден» розглянуто на засіданні кафедри суднобудування та ремонту суден
Протокол № 01 від «28» серпня 2023 р.

Завідувач кафедри  О.В. Щедролосєв

Робоча програма навчальної дисципліни «Модульна побудова суден» затверджена методичною радою ХННІ НУК.
Протокол № 01 від «29» серпня 2023 р.

Голова МР ХННІ НУК  О.М. Дудченко

© ХННІ НУК, 2023 рік

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Опис навчальної дисципліни	6
2. Мета вивчення навчальної дисципліни	7
3. Передумови для вивчення дисципліни	7
4. Очікувані результати навчання	7
5. Програма навчальної дисциплін	8
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування	13
7. Форми поточного та підсумкового контролю	14
8. Критерії оцінювання результатів навчання	17
9. Засоби навчання	17
10. Рекомендовані джерела інформації	17

ВСТУП

Анотація

Метою вивчення дисципліни «Модульна побудова суден» є формування у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти таких компетентностей, як здатність розробляти і впроваджувати методи модульного принципу в суднобудуванні, який передбачає використання конструктивних і технологічних модулів (блоків, агрегатів, уніфікованих елементів устаткування й оснащення тощо).

Удосконалення методів побудови суден є головним напрямком розвитку технології та організації суднобудівного виробництва. Цей напрям останніми роками, в результаті виконання низки науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок, набув істотного розвитку завдяки ширшому використанню модульного принципу в суднобудуванні.

Основними перевагами модульного суднобудування можна вважати такі: істотне скорочення часу проектування і будівництва суден; економію трудових і матеріальних ресурсів; можливість швидшого і гнучкішого реагування на зміну потреби в суднах різного архітектурно-конструктивного типу і різних розмірів, що є наслідком кон'юнктурної нестійкості судноплавства.

Складність та багатоплановість задач модульних технологій у галузі суднобудування та споріднених напрямках вимагають постійного моніторингу та оброблення інформації вже накопиченого досвіду.

Завдання дисципліни – прискорити впровадження існуючих модульних розробок у вітчизняне виробництво що дасть змогу врахувати отриманий досвід при проектуванні технологічних процесів при модульному формуванні суден та інших засобів океанотехніки.

Ключові слова: модульний принцип, модульне суднобудування, модуль-вузли, модуль-секції, модуль-блоки, блоки надбудов, модульно-агрегатний метод монтажу, формування та обладнання судових приміщень.

SUMMARY

The purpose of studying the discipline «Modular construction of ships» is to develop in applicants for the first (bachelor's) level of higher education such competencies as the ability to develop and implement methods of the modular principle in shipbuilding, which involves the use of structural and technological modules (blocks, units, unified elements of equipment and tooling, etc.)

Improving shipbuilding methods is a key area of technology development and organization of shipbuilding production. In recent years, as a result of a number of research and development projects, this area has been significantly developed due to the wider use of the modular principle in shipbuilding.

The main advantages of modular shipbuilding include: a significant reduction in the time required to design and build ships; savings in labor and material resources; and the ability to respond more quickly and flexibly to changes in demand for ships of different architectural and structural types and sizes, which is a consequence of the market volatility of shipping.

The complexity and diversity of the tasks of modular technologies in shipbuilding and related areas require constant monitoring and processing of information from the experience already gained.

The task of the discipline is to accelerate the implementation of existing modular developments in domestic production, which will allow to take into account the experience gained in the design of technological processes for the modular formation of ships and other ocean engineering equipment.

Keywords: modular principle, modular shipbuilding, module units, module sections, module blocks, superstructure blocks, modular-aggregate method of installation, formation and equipment of ship premises.

1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5,0	Галузь знань 13 «Механічна інженерія»	Вибіркова	
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й (2-й*)	1-й (2-й*)
Електронний адрес РПНД на сайті ХННІ НУК http://www.kb.nuos.edu.ua/Licensing%20and%20accreditation%20specialties/shipbuilding-industry-b.html	Спеціальність 135 «Суднобудування» Освітні програми: «Суднокорпусобудування», «Судноремонт та технічне обслуговування флоту»	Семестр	
Індивідуальне науково-дослідне завдання - нема		6-й (3-й*)	6-й (3-й*)
Загальна кількість годин – 150		Лекції	
		30 год.	4 год.
		Практичні	
		30 год.	4 год.
	Лабораторні		
		-	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4; самостійної роботи студента – 6	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	Самостійна робота	
		90 год.	142 год.
		Індивідуальні завдання: - год.	
		Вид контролю: залік	
		Форма контролю: комбінований контроль	

* - для студентів зі скороченим терміном навчання

2 Мета навчальної дисципліни

2.1 Метою вивчення навчальної дисципліни «Модульна побудова суден» є формування у студентів згідно з затвердженими освітньо-професійними програмами «Суднокорпусобудування», «Судноремонт та технічне обслуговування флоту», спеціальності 135 «Суднобудування», таких компетентностей:

Інтегральна компетентність

– здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері суднобудування або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні та фахові компетенції:

- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність приймати обґрунтовані рішення;
- бути обізнаними з модульним принципом в суднобудуванні, який передбачає використання конструктивних і технологічних модулів (блоків, агрегатів, уніфікованих елементів устаткування й оснащення тощо), що відноситься до сфери професійної діяльності.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами для вивчення даної дисципліни є дисципліни: конструкція корпусу корабля, основи технології суднобудування.

4. Очікувані результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти таких результатів навчання:

- уміти користуватися довідковою та нормативною літературою, технологічною та конструкторською документацією для вирішення інженерних завдань, пов'язаних з професійною діяльністю;
- володіти базовими знаннями для розв'язування типових спеціалізованих задач, що пов'язані з впровадженням модульних принципів в суднобудуванні, що передбачає використання конструктивних і технологічних модулів (блоків, агрегатів, уніфікованих елементів устаткування й оснащення тощо).

5. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовний модуль 1.1 Модульне суднобудування - проблеми та завдання. Сучасні методи будівництва суден. Проектування суден у модульних концепціях

Тема 1. Вступ. Модульний принцип як об'єктивна необхідність технічного прогресу. Основні поняття та визначення модульного суднобудування. «Дерево цілей» модульного суднобудування. Передумови розвитку модульного суднобудування.

Джерела інформації: [1] - стор. 3-22, [7].

Тема 2. Роль та значення методу будівництва, будівельних місць та їх обладнання у загальній технології та організації будівництва суден. Розвиток методів будівництва суден. Будівництво суден окремим способом. Удосконалення потоково-позиційного будівництва суден. Вплив модульного будівництва суден на механізацію виробництва.

Джерела інформації: [1] - стор. 23-63, [2] - стор. 298- 335.

Тема 3. Сутність задачі модульного проектування суден. Деякі шляхи вирішення завдання створення модульної системи морських транспортних суден. Приклади використання модульного принципу суднобудування. Конструктивні модуль-вузли, модуль-секції та модуль-блоки.

Джерела інформації: [1] - стор. 64-114, [3] - стор. 32-64.

Змістовний модуль 1.2 Модульно-агрегатний метод монтажу механізмів та обладнання. Блокове виготовлення надбудов - передумова переходу на модульні методи їх формування. Модульний метод формування, обробки та обладнання приміщень суден. Особливості визначення маси та габаритів елементів розбивки судна, що будується та вибору організаційно-технологічної схеми при модульному будівництві

Тема 4. Сутність модульно-агрегатного методу монтажу. Агрегати та зональні блоки, методика компонування та проектування. Технологія складання та монтажу на судні агрегатів та зональних блоків.

Джерела інформації: [1] - стор. 114-162.

Тема 5. Виготовлення блоків надбудов. Монтаж блоків надбудов на судні. Завдання та особливості модульних методів формування надбудов. Основи модулювання складових суднових надбудов.

Джерела інформації: [1] - стор. 162-220.

Тема 6. Сутність модульного методу формування, обробки та обладнання приміщень суден. Вибір та обґрунтування лінійного модуля. Врахування особливостей модульного методу формування та обладнання приміщень при проєктуванні. Технологія та організація формування та обладнання приміщень модульним методом.

Джерела інформації: [1] - стор. 220-256. [4]-стор. 182-197.

Тема 7. Існуючі методи розбивки на секції та блоки, можливість їх застосування при модульному будівництві. Техніко-економічне обґрунтування варіантів розбивки корпусу судна з урахуванням технології модульного будівництва. Принципи моделювання організаційно-технологічної схеми будівництва суден. Оптимізація організаційно-технологічної схеми будівництва суден.

Джерела інформації: [1] - стор. 257-311. [2] – стор. 330-334.

5.1 Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	практ	с.р.		л	практ	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1								
Змістовий модуль 1.1								
Тема 1. Вступ. Модульний принцип як об'єктивна необхідність технічного прогресу. Основні поняття та визначення модульного суднобудування. «Дерево цілей» модульного суднобудування. Передумови розвитку модульного суднобудування.	25	4	4	17				23
Тема 2. Роль та значення методу будівництва, будівельних місць та їх обладнання у загальній технології та організації спорудження суден. Розвиток методів будівництва суден. Спорудження суден окремим способом Удосконалення потоково-позиційної споруди суден. Вплив модульної споруди суден на механізацію виробництва.	25	4	4	17				23
Тема 3. Сутність задачі модульного проектування суден. Деякі шляхи вирішення завдання створення модульної системи морських транспортних суден. Приклади використання модульного принципу суднобудування. Конструктивні модуль-вузли, модуль-секції та модуль-блоки.	25	4	4	17				25
Разом за змістовим модулем 1.1	75	12	12	51	75	2	2	71
Змістовий модуль 1.2								
Тема 4. Сутність модульно-агрегатного методу монтажу. Агрегати та зональні блоки, методика компонування та проектування. Технологія складання та монтажу на судні агрегатів та зональних блоків.	17	4	4	9				17
Тема 5. Виготовлення блоків надбудов. Монтаж блоків надбудов на судні. Завдання та особливості модульних методів формування надбудов. Основи модулювання складових суднових надбудов.	17	4	4	9				17
Тема 6. Сутність модульного методу формування, обробки та обладнання приміщень суден. Вибір та обґрунтування лінійного модуля. Врахування особливостей модульного методу обладнання та обробки приміщень при проектуванні. Технологія та організація формування та обладнання приміщень модульним методом.	20	5	5	10				18
Тема 7. Існуючі методи розбивки на секції та блоки, можливість їх застосування при модульному будівництві. Техніко-економічне обґрунтування варіантів розбивки корпусу судна з урахуванням технології модульного будівництва. Принципи моделювання організаційно-технологічної схеми будівництва суден. Оптимізація організаційно-технологічної схеми будівництва суден.	21	5	5	11				19
Разом за змістовим модулем 1.2	75	18	18	39	75	2	2	71
Усього годин	150	30	30	90	150	4	4	142

5.2 Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Основні поняття та визначення модульного суднобудування. «Дерево цілей» модульного суднобудування. Передумови розвитку модульного суднобудування.	4	0,5
2	Розвиток методів будівництва суден. Спорудження суден окремим способом. Удосконалення потоково-позиційної споруди суден. Вплив модульної споруди суден на механізацію виробництва.	4	0,5
3	Приклади використання модульного принципу суднобудування. Конструктивні модуль-вузли, модуль-секції та модуль-блоки.	4	0,5
4	Сутність модульно-агрегатного методу монтажу. Агрегати та зональні блоки, методика компонування та проектування. Технологія складання та монтажу на судні агрегатів та зональних блоків.	4	0,5
5	Виготовлення блоків надбудов. Монтаж блоків надбудов на судні. Завдання та особливості модульних методів формування надбудов. Основи модулювання складових судових надбудов.	4	0,5
6	Сутність модульного методу формування, обробки та обладнання приміщень суден. Вибір та обґрунтування лінійного модуля. Врахування особливостей модульного методу обладнання та обробки приміщень при проектуванні. Технологія та організація обладнання та оздоблення приміщень модульним методом.	5	1
7	Існуючі методи розбивки на секції та блоки, можливість їх застосування при модульній споруді. Техніко-економічне обґрунтування варіантів розбивки корпусу судна з урахуванням технології модульної споруди. Принципи моделювання організаційно-технологічної схеми будівництва суден. Оптимізація організаційно-технологічної схеми будівництва суден.	5	0,5
Разом		30	4

5.3 Самостійна робота

№ з/п	Назва теми для самостійного вивчення	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Модульний принцип як об'єктивна необхідність технічного прогресу. Основні поняття та визначення модульного суднобудування. «Дерево цілей» модульного суднобудування. Передумови розвитку модульного суднобудування.	4,5	14
2	Роль та значення методу будівництва, будівельних місць та їх обладнання у загальній технології та організації спорудження суден. Розвиток методів будівництва суден. Спорудження суден окремим способом Удосконалення потоково-позиційної споруди суден. Вплив модульної споруди суден на механізацію виробництва.	4,5	14
3	Сутність задачі модульного проектування суден. Деякі шляхи вирішення завдання створення модульної системи морських транспортних суден. Приклади використання модульного принципу суднобудування. Конструктивні модуль-вузли, модуль-секції та модуль-блоки.	4,5	14
4	Сутність модульно-агрегатного методу монтажу. Агрегати та зональні блоки, методика компоновання та проектування. Технологія складання та монтажу на судні агрегатів та зональних блоків.	4,5	11
5	Виготовлення блоків надбудов. Монтаж блоків надбудов на судні. Завдання та особливості модульних методів формування надбудов. Основи модулювання складових судових надбудов.	4	11
6	Сутність модульного методу формування, оздоблення та обладнання приміщень суден. Вибір та обґрунтування лінійного модуля. Врахування особливостей модульного методу обладнання та обробки приміщень при проектуванні. Технологія та організація обладнання та оздоблення приміщень модульним методом.	5	12
7	Існуючі методи розбивки на секції та блоки, можливість їх застосування при модульному будівництві. Техніко-економічне обґрунтування варіантів розбивки корпусу судна з урахуванням технології модульної споруди. Принципи моделювання організаційно-технологічної схеми будівництва суден. Оптимізація організаційно-технологічної схеми будівництва суден.	5	13
Разом		32	89

5.4 Розподіл годин самостійної роботи

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Підготовка до лекційних занять	14	4
2	Підготовка до практичних робіт	14	4
3	Підготовка до поточного модульного контролю	15	-
4	Вивчення тем, що не входять до лекційного курсу	32	89
5	Виконання контрольної роботи	-	30
6	Підготовка до заліку	15	15
	Разом	90	142

6 Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування

В якості методів навчання для всіх видів занять використовується:

- робота з літературою, як опрацювання різних видів джерел, спрямоване на формування нових знань, їх закріплення, вироблення вмінь і навичок та реалізацію контрольної-корекційної функції в умовах формальної освіти;
- пояснення, як словесне розкриття причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей у розвитку природи, людського суспільства і людського мислення.

Для лекційних занять застосовується:

- лекція, як усний виклад навчального матеріалу, що характеризується великим обсягом, складністю логічних побудов, сконцентрованістю розумових образів, доведень і узагальнень;
- ілюстрування, як показ та сприйняття предметів, процесів і явищ у їх символічному зображенні за допомогою плакатів, карт, портретів, фотографій, схем, репродукцій, звукозаписів тощо;
- відеометод, як використання відеоматеріалів для активізації наочно-чуттєвого сприймання, що забезпечує більш легке і міцне засвоєння знань в їх образно-понятійній цілісності та емоційній забарвленості.

Для практичних занять застосовується:

- практична робота, як метод поглиблення і закріплення теоретичних знань та перевірки наукових висновків.

Для зручної та ефективної організації навчального процесу, зроблено Classroom з навчальної дисципліни, де розташовані навчально-методичні матеріали, завдання до практичних робіт та супроводжувальні матеріали. Доступ

до класу надається на першому практичному занятті за університетською електронною поштою.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

– усні відповіді на практичних заняттях та/або письмові відповіді на питання практичних занять, які завантажені до Classroom;

– модульна контрольна робота (для студентів денної форми навчання);

– контрольна робота (для студентів заочної форми навчання);

– залік.

З метою роз'яснення найбільш складних питань дисципліни та підвищення якості виконання практичних завдань проводяться групові та індивідуальні консультації за розкладом кафедри.

За окремим розпорядженням адміністрації університету заняття можуть повністю проводитися дистанційно у Classroom.

7 Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка навчального курсу включає в себе оцінки з поточного контролю і оцінки заключного заліку.

Питома вага заключного підсумкового контролю в загальній системі оцінок - **40 балів**. Право здавати залік дається студенту, якій з урахуванням максимальних балів проміжних оцінок і заключного іспиту набирає не менше **60 балів**. Підсумкова оцінка навчального курсу є сумою проміжних оцінок і оцінки заліку.

Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час виконання завдань практичних робіт.

Зарахування кредитів навчального курсу можливо тільки після досягнення результатів, запланованих РПНД, що виражається в одній з позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

7.1 Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їх оцінювання

Критерії оцінювання практичних робіт

Бал	Критерії оцінювання
6	Робота виконана у встановлений термін. Виконана самостійно, розв'язано всі завдання для самостійного опрацювання без помилок.
4	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує практичну роботу згідно з інструкцією, іноді після консультації викладача; складає звіт, що містить неточності у висновках та помилки.
2	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує практичну під керівництвом викладача; складений звіт містить неточності у висновках та помилки.
0	Робота не виконувалася

Критерії оцінювання поточного модульного контролю знань у формі письмового опитування

Поточний модульний контроль складається з письмової відповіді на 3 питання

Письмова відповідь (1 питання – 6 балів)

Бал	Критерії оцінювання
6	Відповідь правильна, повна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення, використані міжпредметні зв'язки, містить аргументовані висновки.
5	Відповідь в цілому правильна, достатньо повна, логічна; допущені несуттєві помилки та неточності у викладенні матеріалу
4	Відповідь частково правильна, містить неточності, недостатньо обґрунтована.
3	Відповідь має суттєві помилки, аргументи несформульовані, використовуються невірна термінологія.
2	Відповідь містить значну кількість суттєвих помилок, не обґрунтована.
0	Студент не дає відповіді.
Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 18 балів.	

Критерії оцінювання контрольної роботи (для заочної форми)

Бал	Критерії оцінювання
18	Робота виконана у встановлений термін. Матеріал викладено у достатньому обсязі, аргументовано і у правильній послідовності. Під час захисту роботи студент вільно орієнтується в матеріалах.
12	Робота виконана у встановлений термін. Матеріал викладено у достатньому обсязі, але частка відповідей наведена без результатів розрахунків. Під час захисту роботи студент вільно орієнтується в матеріалах.
6	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Матеріал викладено у правильній послідовності, але недостатньо повно, більша частка відповідей наведена без результатів розрахунків. Під час захисту роботи студент слабо орієнтується в матеріалах.
0	Робота не виконувалася

Критерії оцінювання підсумкового модульного контролю та заліку

Бал	Критерії оцінювання
40	Студент відповів на всі питання самостійно без помилок та відповідає на додаткові теоретичні питання без помилок
30	Студент відповів на всі питання самостійно без помилок, але відповіді на додаткові теоретичні питання не повні
20	Студент відповів правильно не на всі питання проте відповідає на додаткові теоретичні питання без помилок
10	Студент відповів на всі питання з помилками, але на додаткові теоретичні питання відповідає без помилок
0	Студент не відповів на всі питання і не може відповісти на додаткові теоретичні питання

Узагальнюючі результати поточного контролю знань

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Виконання практичних робіт	7 роб. × 6 балів = 42 бали	7 роб. × 6 балів = 42 бали
Поточний модульний контроль	1 МКР × 18 балів = 18 балів	-
Виконання контрольної роботи	-	1 КР × 18 балів = 18 балів
Всього	60	60

8 Критерії оцінювання результатів навчання

№№ змістового модуля і теми		Денна форма		Заочна форма	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1.1	T1	Практична робота № 1	6	Практична робота № 1	6
	T2	Практична робота № 2	6	Практична робота № 2	6
	T3	Практична робота № 3	6	Практична робота № 3	6
	T1-3	Поточний модульний контроль	18		-
ЗМ 1.2	T4	Практична робота № 4	6	Практична робота № 4	6
	T5	Практична робота № 5	6	Практична робота № 5	6
	T6	Практична робота № 6	6	Практична робота № 6	6
	T7	Практична робота № 7	6	Практична робота № 7	6
	T1-7	-	-	Контрольна робота	18
Підсумковий контроль		Залік	40	Залік	40
Сума			100		100

9 Засоби навчання

Технічні засоби навчання: мультимедійний проектор, персональні комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет.

При проведенні занять за дистанційною формою навчання використовуються дистанційні платформи й інформаційно-комунікаційні технології (Moodle, Google Classroom, DingTalk, ZOOM Cloud Meetings, Skype, Viber, WeChat, Telegram, соціальні мережі тощо).

10 Рекомендовані джерела інформації

База

1. Модульная постройка судов / Адлерштейн Л.Ц., Бавыкин Г.В., Васильев А.Л. и др. – Л.: Судостроение, 1983. – 320 с.

2. Технология корпусостроительных работ: Учебник / Рашковский А.С, Щедролосев А.В., Фарионов А.М., Цыкало Н.В., Перов В.Н., Слижевский С.Н.; под общю редю проф. Рашковского А.С.. – Николаев: НУК, 2018. – 516 с.

3. Технология изготовления конструкций корпуса судна: Учебник / А.С. Рашковский, В.Н. Перов, С.Н. Слижевский, Н.В. Цыкало; под общ. ред. проф. А.С. Рашковского (Рекомендовано Вченою радою НУК імені адмірала Макарова в якості підручника, протокол № 10 від 28.10.2016 р.). – Николаев: НУК, 2017. – 304 с.

4. Проектування, технологія і організація побудови композитних плавучих доків: Навчальний посібник / О.С. Рашковський, О.В. Щедролосев, Д.В. Єрмаков, О.М. Узлов. – Миколаїв: РАЛ-поліграфія, 2015. –320 с.

Допоміжна

5. Жигуліна С.І. Виробнича структура суднобудівного підприємства: методичні вказівки / Жигуліна С.І., Сліжевський С.М. – Миколаїв: НУК, 2004. – 60 с.

6. Правила класифікації та побудови морських суден. Регістр судноплавства України. – К.: Регістр судноплавства України, 2020. – Т.1. – 153 с.

7. Щедролоєв О.В., Терлич С.В. Сучасний стан модульного формування приміщень для морських плавучих споруд // Зб. наук. праць НУК. – Миколаїв: НУК 2008. – № 1.

8. Щедролоєв О.В., Терлич С.В. Повышение степени технологичности модульных помещений несамоходных плавучих доков // Рибне господарство України. – Керч: КДМТУ, 2011. – № 1. – С. 45-48.

9. Щедролоєв О.В., Терлич С.В. Комплексное усовершенствование технологий оборудования и отделки помещений несамоходных судов и других плавучих сооружений // Azərbaycan Dövlət Dəniz Akademiyasının Elmi Əsərləri №2, 2016 Proceedings of Azerbaijan State Marine Academy №2, 2016, – S. 50-56.

10. Яглицький Ю.К. Підготовка виробництва в суднобудуванні з використанням інформаційних технологій: навчальний посібник. – Миколаїв: НУК, 2018. – 300 с.

11. Яглицький Ю.К. Технологічність корпусних конструкцій: навчальний посібник. – Миколаїв: НУК. 2012. – 224 с.

Інформаційні ресурси

1. Журнал «Судостроение и судоремонт»: <http://sudostroy.com>
2. Національний університет кораблебудування: <https://lib.nuos.edu.ua/>
3. Регістр судноплавства України: <https://shipregister.ua/katalog-vidan/>
4. https://www.academia.edu/9387732/Developments_in_Modular_Construction_for_Shipbuilding

Розробник:
д.т.н., професор



О.В. Щедролоєв